Instrucciones de instalación

AKO-15764S / 157640 / 157695 / 157690

Registrador de temperatura **CAMRegis.H**
homologado según ITC/3701/2006

157GH401 Ed.05 ES

AKO we make it easy

1- Contenido

- Registrador de temperatura CAMRegis.H 1
- Sondas NTC: AKO-157645 / 157695 5
  AKO-157640 / 157690 10
- Bolsa con tornillos 1
- Junta para montaje en panel. 1
- Rollo de papel térmico (Solo en AKO-15764X) 1
- Etiqueta precinto de seguridad 1
- Guia de documentación 1
- Instrucciones de instalación 1
- Solicitud de verificación 1
- Ficha de supervisión 1

2- Advertencias

- La puesta en servicio sólo la podrá realizar un supervisor autorizado por AKO, el cual deberá remitir la ficha de supervisión debidamente cumplimentada y firmada a la siguiente dirección:

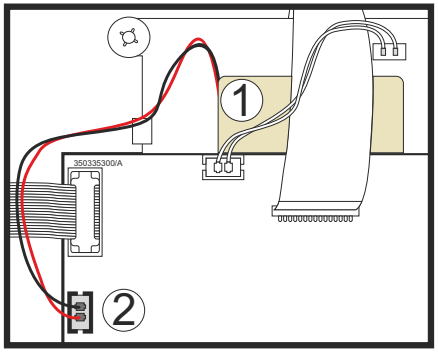
AKO ELECTROMECÁNICA S.A.L.
Av. Roquetes, 30-38
08012 Sant Pere de Ribes

AKO emitiría y enviara la declaración de conformidad una vez reciba dicha ficha.

- La rotura de cualquier precinto implica la perdida de validez legal de los registros de temperatura almacenados.
- **UNA VEZ QUE EL REGISTRADOR DE TEMPERATURA ESTE EN SERVICIO, CUALQUIER MANIPULACIÓN DE LAS SONDAS, IMPLICARÁ UN INCREMENTO DE PRECINTO Y POR TANTO, LA PÉRDIDA DE VALIDEZ LEGAL DE LOS REGISTROS DE TEMPERATURA ALMACENADOS.**
- El equipo debe ser instalado en un sitio protegido de las vibraciones, del agua y de los gases corrosivos, donde la temperatura ambiente no supere el valor reflejado en los datos técnicos.
- Para que los registradores de temperatura tengan un grado de protección IP65, deberá instalarse correctamente la junta entre el aparato y el perímetro del hueco del panel donde deba montarse.
- Para que la instalación sea legal, únicamente deben utilizarse las sondas suministradas con el registrador homologado.
- Para que la lectura sea correcta, la sonda debe ubicarse en un sitio sin influencias térmicas ajenas a la temperatura que se desea medir o controlar.
- La sonda y su cable NUNCA deben instalarse en una conducción junto con cables de potencia, control o alimentación.
- La máxima longitud de sonda + cable de prolongación (**AKO-15586**) permitida es de 100 m.
- Desconectar siempre la alimentación para realizar el conexionado.
- El circuito de alimentación debe estar provisto de un interruptor para su desconexión de mínimo 2 A, 230 V, situado cerca del aparato.
- El cable de alimentación será del tipo H05VV-F o H05V-K. La sección a utilizar dependerá de la normativa local vigente, pero nunca deberá ser inferior a 1 mm^2.

3- Instalación

IMPORTANTE: Antes de proceder a la instalación del equipo, debe conectar el cable de la batería (1) en el conector de la placa (2).



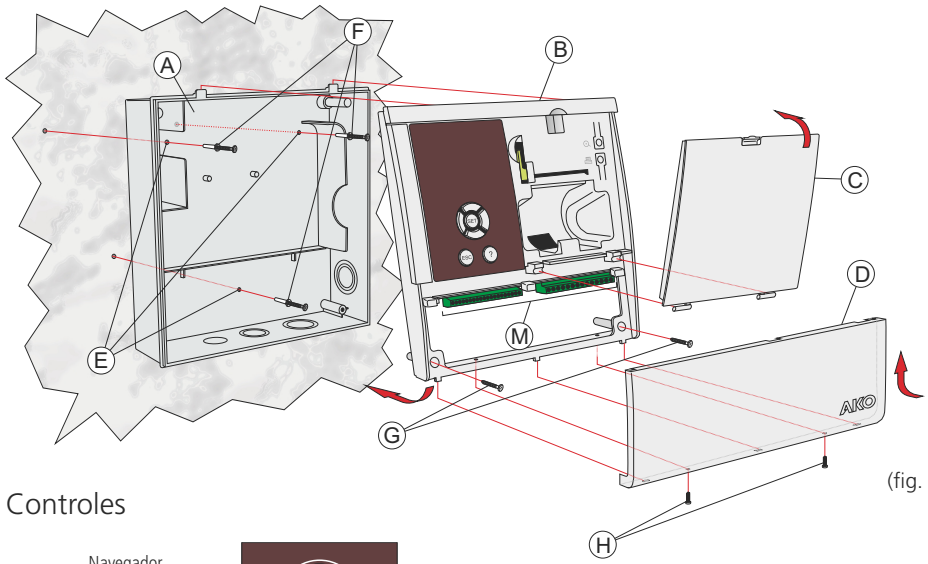
Montaje Mural

- Retirar la tapa de conexiones (D).
- Separar el frontal (B) de la caja (A).
- Escoger la entrada de cables más adecuada a la instalación (fig. 3).
- Realizar los taladros para los prensaestopas guiándose por los centros preto-troquelados.
- Realizar los 3 taladros en la pared siguiendo los agujeros de fijación de la caja (E).
- Insertar y apretar los 3 tornillos+taco (F).
- Insertar los cables a través de los prensaestopas. En caso de escoger la entrada superior, guiar los cables como se muestra en la figura 3.
- Montar el frontal en la caja (B).
- Insertar y apretar los dos tornillos del frontal (G).
- Conectar los cables siguiendo los esquemas del apartado 4.
- Una vez finalizadas las comprobaciones indicadas en la ficha de supervisión y completado el asistente de instalación, cerrar la tapa de conexiones (D), insertar y apretar los tornillos de fijación (H) y colocar el precinto de seguridad.

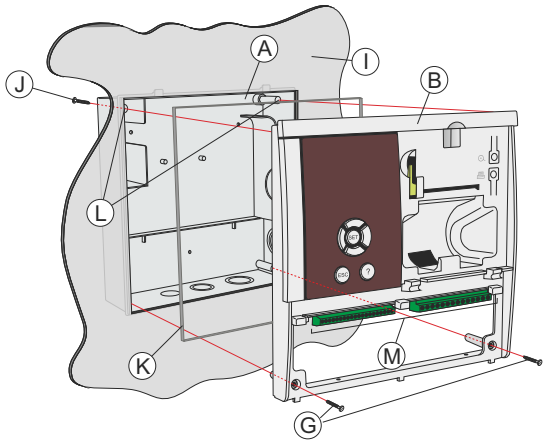
Montaje Panel (máximo grosor del panel: 3mm)

- Retirar la tapa de conexiones (D).
- Separar el frontal (B) de la caja (A).
- Sustituir la junta instalada en el frontal por la junta para montaje en panel incluida (K).
- Realizar un hueco en el panel de las dimensiones descritas. (Fig.4)
- Escoger la entrada de cables más adecuada a la instalación (fig. 3).
- Realizar los taladros para los prensaestopas guiándose por los centros preto-troquelados.
- Acabar de taladrar los agujeros superiores (L) con una broca de 4 mm.
- Insertar los cables a través de los prensaestopas. En caso de escoger la entrada superior, guiar los cables como se muestra en la figura 3.
- Juntar el frontal con la caja, a través del panel, y fijarla mediante los tornillos suministrados (G y J).
- Conectar los cables siguiendo los esquemas del apartado 4.
- Una vez finalizadas las comprobaciones indicadas en la ficha de supervisión y completado el asistente de instalación, cerrar la tapa de conexiones (D), insertar y apretar los tornillos de fijación (H) y colocar el precinto de seguridad.

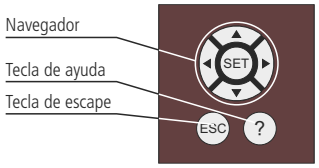
Instalación mural (fig. 1)



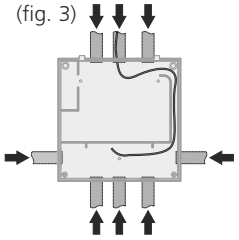
Instalación panel (fig. 2)



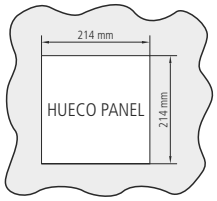
Controles



(fig. 3)



(fig. 4)



AKO we make it easy
Av. Roquetes, 30-38
08812 Sant Pere de Ribes
Barcelona (España)
Tel. (34) 938 142 700
Fax (34) 938 934 054
www.ako.com
ako@ako.com

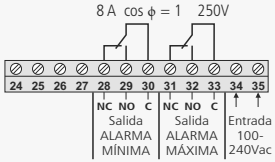
AKO ELECTROMECÀNICA, S.A.L.
Información actualizada en nuestra web: **www.ako.com**

351576401 REV.04 2012

4- Conexionado

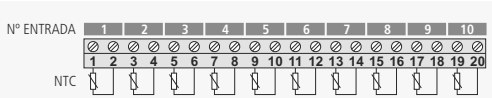
4.1- Alimentación y salidas

ATENCIÓN: El circuito de alimentación debe estar provisto de un interruptor para su desconexión situado cerca del aparato.



4.2- Sondas

Ejemplo de registrador con 10 sondas



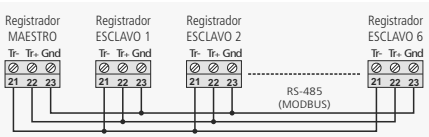
ATENCIÓN: Conecte todas las sondas incluidas aunque no las vaya a utilizar, de lo contrario el equipo indicará error de sonda y el precinto electrónico no tendrá validez.

4.3- Comunicaciones

Puede establecer una red local entre varios registradores homologados conectándolos entre sí mediante los siguientes esquemas. Esto le permitirá, entre otras cosas, imprimir los datos de cualquier equipo desde el registrador configurado como master o adquirir los datos de cualquier registrador desde un PC con programa SOFTRegis.H.

Sin conexión a PC:

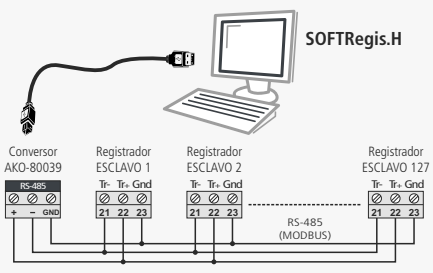
Máximo 7 registradores homologados, 1 en modo maestro y 6 en modo esclavo.



Con conexión a PC:

Máximo 127 registradores homologados en modo esclavo conectados a un PC (Maestro).

Cable recomendado: **AKO-15586**



Importante: Una vez finalizada la instalación y precintado el equipo, no podrá abrir la tapa de conexiones sin perder la validez legal del registrador homologado. Prevea las posibles ampliaciones en el conexionado del mismo, extrayendo los cables del equipo antes de precintarlo (Alarmas, comunicaciones, etc.)

5- Puesta en funcionamiento

Al conectar por primera vez la alimentación eléctrica, la pantalla mostrará el mensaje "Ejecutar asistente para puesta en servicio?".

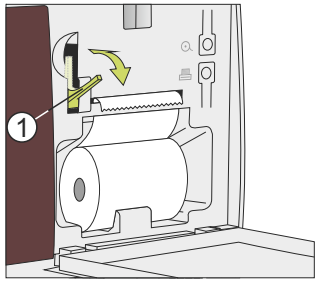
Al pulsar **ESC**, el registrador se iniciará en modo de pruebas, este modo no tiene validez legal, pero permite realizar todas las pruebas de funcionamiento antes de activar el precinto electrónico.

5.1- Colocación del rollo de papel térmico

Solo AKO-157645 y AKO-157640

-Con el equipo conectado a la red , abra la tapa frontal y tire de la palanca de liberación (1).
-Coloque el rollo de papel en la posición indicada en la figura.
-Haga pasar el extremo del papel por la ranura inferior de la impresora hasta que esta empiece a arrastrarlo automáticamente. Cuando el papel aparezca por la ranura superior, el arrastre se detendrá.
-Vuelva a colocar la palanca de liberación en su posición inicial, la impresora está lista para imprimir.

-Pulse la tecla para hacer avanzar el papel.
-Pulse la tecla para iniciar una impresión rápida.



Para poder imprimir datos, el equipo debe haber guardado al menos un registro, el tiempo necesario para ello dependerá de la configuración del intervalo de registros (por defecto 15').

Impresión rápida: Si el intervalo de registro es de 15', imprime los datos de la semana natural anterior (De Lun. a Dom.). Esta función está disponible a partir del Martes siguiente, una vez se haya cerrado el bloque de registro en curso, para más información, consulte el manual de usuario disponible en **www.ako.com**.

IMPORTANTE: El papel de la impresora es térmico y solo puede imprimirse por una de sus caras, asegurese de colocarlo en la posición correcta.

5.2- Asistente:

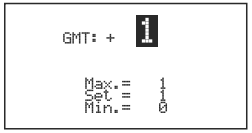
Una vez verificado el correcto funcionamiento del equipo y anotados los resultados en la ficha de supervisión, iniciaremos el asistente de puesta en funcionamiento.

Este asistente le ayudará a configurar las opciones necesarias para la puesta en marcha del registrador, para iniciarlo pulse la tecla **SET** .

Función de las teclas:

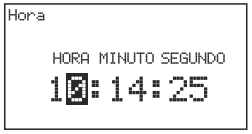
◆▶ Desplazamiento horizontal.
SET Confirma la selección.
ESC Sale del menu de ayuda
▲▼ Despl. vertical/Cambiar valor.
? Muestra el texto de ayuda del parámetro correspondiente

A: Seleccione la zona horaria

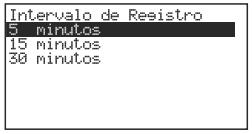


B: Introduzca la fecha

C: Introduzca la hora local

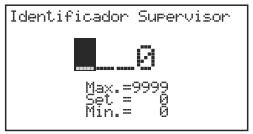


D: Seleccione el intervalo de reg.

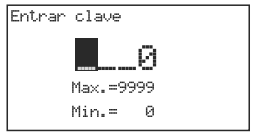


IMPORTANTE: Al finalizar los pasos indicados a continuación, se activará el precinto electrónico, asegurese de que ha realizado todas las verificaciones indicadas en la ficha de supervisión antes de completarlos.

E: Introduzca su ID de supervisor



F: Introduzca la clave de supervisor



La puesta en marcha ha finalizado, el registro de datos comienza al finalizar el asistente, dicho registro tendrá validez legal.

Colocación del precinto de seguridad

Una vez completado el proceso, cerrar la tapa de conexiones (D), insertar y apretar los tornillos de fijación (H) y colocar el precinto de seguridad sobre la tapa de conexiones, tal y como se muestra a continuación:

Para realizar cambios en la configuración, revise el manual de usuario disponible en **www.ako.com**.

Puede conocer el estado del registrador comprobando el icono que aparece en la parte superior derecha de la pantalla:

Estado del registrador

REC 15' / ● Registrando datos
Indica el intervalo de registros en min.

Fijo: Precinto electrónico activo (Conformidad del registrador)
Intermitente: Alarma de rotura del precinto electrónico. (pongase en contacto con un instalador autorizado)

Intermitente: Indica que se debe solicitar la verificación periódica del registrador.

Estado de la batería

Carga completa | Media carga | Vacía o no conectada (Intermitente)

Indicaciones de advertencia

Alarma de mínima | Alarma de mínima silenciada
Alarma de máxima | Alarma de máxima silenciada
Alarma de máxima retardada
Alarma de mínima retardada

EEE Error de sonda (Sonda abierta/cruzada/fuera de escala)

El suministro eléctrico ha fallado y la batería se ha agotado. Se deben revisar la fecha y la hora (Fecha y hora intermitentes)

5.3- Precinto electrónico

Garantiza la veracidad y control de los datos almacenados en el registro metrológico. El precinto electrónico almacena los siguientes tipos de eventos:

Eventos informativos
Calibración del registrador en fabrica
Conformidad del registrador
Eventos de error (Rotura del precinto)
Error de una de las sondas

Estos eventos quedan registrados en la memoria de registro con la fecha de inicio de la anomalía y la fecha de fin.

Cuando se produce un evento de error indica una avería grave y por tanto **la sonda afectada quedaría sin validez legal** aun recuperando el estado correcto a posteriori. Para recuperar la validez legal, el error debe ser reparado y verificado en el menor tiempo posible.

Cada rotura de precinto se indica al usuario de forma acústica y mediante un parpadeo en el candado de la parte superior izquierda de la pantalla.

Para cancelar este aviso, pulse la tecla ESC.

NOTA DE METROLOGIA LEGAL.
Registrador de temperatura sometido a metrología legal según Orden ITC/3701/2006.

En caso de rotura de algún precinto y/o etiquetas, quedará sin validez legal.

En caso de reparación, rogamos se pongan en contacto con AKO.

Los titulares de los registradores de temperatura, estarán obligados a solicitar, a los dos años de la puesta en servicio, o en su caso, desde la última verificación realizada, la verificación periódica de los mismos a la Administración pública competente o al organismo de verificación, quedando prohibido su uso en el caso que no supere esta fase de control metrológico. Para ello, deberá presentar la solicitud de verificación periódica del registrador de temperatura que se adjunta en la documentación del registrador.

Una vez presentada dicha solicitud, la Administración pública competente o el organismo autorizado de verificación metrológica correspondiente dispondrán de un período máximo de treinta días para proceder a su verificación.

6.- Características técnicas

Rango de la sonda:	
NTC	-50 °C a 105 °C
Resolución	0,1 °C
Clase de exactitud (-40 °C a 40 °C)	±1 °C s/ EN 12830
Tiempo de respuesta	< 20 segundos
Intervalo de registro	5/15/30 min
Soporte de registro	Papel y memoria flash
Nº total de registros	115200
Error relativo máximo del tiempo	0.1 %
Marcado según UNE-EN 12830:	
	S,A,1, -40 °C + 40 °C.
	Aptitud para su uso en almacenamiento (S)
	Tipo de medio climático (A)
	Clase de exactitud (1)
Potencia máxima absorbida	5VA (Max. 20VA Imprimiendo)
Temperatura ambiente de trabajo	0 °C a 50 °C
Temperatura ambiente de almacenaje	-30 °C a 70 °C
Aislamiento doble entre alimentación, circuito secundario y salida relé.	
Categoría de instalación	II según EN 61010-1
Grado de polución	II según EN 61010-1
Autonomía si falla el suministro eléctrico	6 horas registrando
	3 meses manteniendo fecha y hora
Tensión de alimentación autónoma	3.7 V, 50 °C
Batería	Li-Polymer
Zumbador interno	